

(19) 世界知的所有権機関  
国際事務局(43) 国際公開日  
2005 年 4 月 28 日 (28.04.2005)

PCT

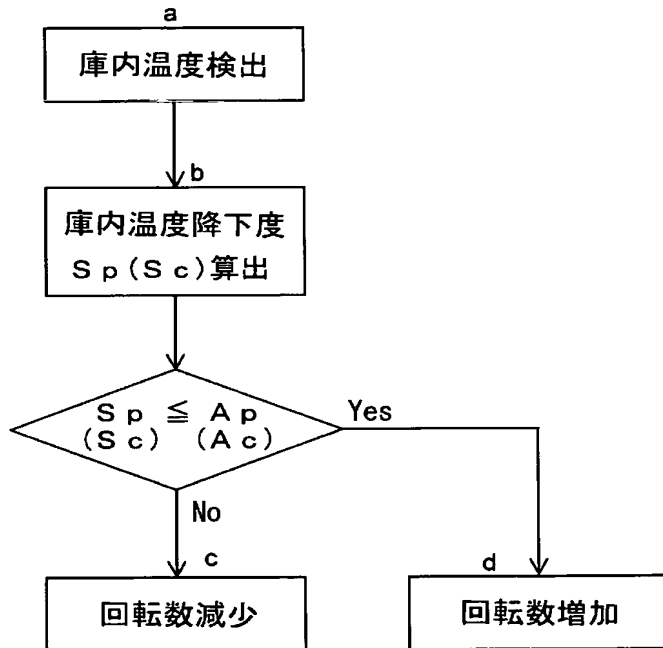
(10) 国際公開番号  
WO 2005/038365 A1

- (51) 国際特許分類<sup>7</sup>: F25D 11/00 [JP/JP]; 〒4701194 愛知県豊田市栄町南館 3 番の 1 6 Aichi (JP).
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2004/015524
- (22) 国際出願日: 2004 年 10 月 20 日 (20.10.2004) (72) 発明者; および
- (25) 国際出願の言語: 日本語 (75) 発明者/出願人(米国についてののみ): 加賀 進一 (KAGA, Shinichi) [JP/JP]; 〒4701194 愛知県豊田市栄町南館 3 番の 1 6 ホシザキ電機株式会社内 Aichi (JP). 平野 明彦 (HIRANO, Akihiko) [JP/JP]; 〒4701194 愛知県豊田市栄町南館 3 番の 1 6 ホシザキ電機株式会社内 Aichi (JP).
- (26) 国際公開の言語: 日本語
- (30) 優先権データ:  
特願 2003-359715  
2003 年 10 月 20 日 (20.10.2003) JP
- (71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): ホシザキ電機株式会社 (HOSHIZAKI DENKI CO., LTD.) (74) 代理人: 後呂 和男, 外 (GORO, Kazuo et al.); 〒4500002 愛知県名古屋市中村区名駅 3 丁目 2 2-4 みどり名古屋ビル 8 階 暁合同特許事務所 Aichi (JP).

[続葉有]

(54) Title: COOLING STORAGE

(54) 発明の名称: 冷却貯蔵庫



- a...DETECT IN-STORAGE TEMPERATURE  
b...CALCULATE TEMPERATURE FALL RATE Sp (Sc)  
c...DECREASE ROTATIONAL SPEED  
d...INCREASE ROTATIONAL SPEED

(57) Abstract: The pull-down cooling characteristic representing the mode of variation with time of the target temperature fall in a pull-down cooling range is stored as data in a storage unit (49). If this characteristic is represented by, e.g., a straight line  $x_p$  of a linear function, the target in-storage temperature fall rate is a constant  $A_p$  independently of the in-storage temperature. When pull-down control is started, the in-storage temperature is detected every predetermined sampling time. The actual temperature fall rate  $S_p$  is calculated from the detected in-storage temperature and compared with the target value  $A_p$  read out of the storage unit (49). If the calculated value  $S_p$  is the target value  $A_p$  or less, the rotational speed of an inverter compressor (32) is increased through an inverter circuit (50); contrarily if the calculated value  $S_p$  is above the target value  $A_p$ , the rotational speed of the compressor (32) is decreased. While repeating this, pull-down cooling is performed following the straight line  $x_p$ .

(57) 要約: ブルダウン冷却領域において目標となる温度降下の経時的変化態様を示すブルダウン冷却特性が、データとして格納部 49 に記憶される。これを例えば一次関数の直線  $x_p$  とすると、目標となる庫内温度降下度は庫内温度によらず一定値  $A_p$  なる。ブルダウン制御が開始されると、所定のサンプリング時間ごとに庫内温度が検出され、検出された庫内温度に基づいて実際の温度降下度  $S_p$  が算出され、この算出値  $S_p$  が、格納部 49 から読み出された目標値  $A_p$  と比較される。算出値  $S_p$  が目標値  $A_p$  以下であると、インバータ回路 50 を介してイ

ンバータ圧縮機 32 の回転数が増加され、逆に算出値  $S_p$  が目標値  $A_p$  よりも大きいと、圧縮機 32 の回転数が減少され、これが繰り返されて直線  $x_p$  に沿うようにブルダウン冷却される。



(81) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

(84) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY,

KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

添付公開書類:

— 国際調査報告書

2文字コード及び他の略語については、定期発行される各PCTガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語のガイダンスノート」を参照。